M 200- M 250

MANUEL D'UTILISATION

VEUILLEZ CONSERVER CE MANUEL DANS VOS DOSSIERS

AIR LIQUIDE™
WELDING

AIR LIQUIDE CANADA INC.
1250, Boul. René-Lévesque O. – Montréal (Québec) – H3B 5E6

SOMMAIRE

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ - A LIRE AVANT UTILISATION

1.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL 24
1.2 PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES 25
1.3 PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS 25
1.4 RISQUE D'INTOXICATION 25
1.5 TRANSPORT DE L'APPAREIL 26
1.6 INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES 26
1.7 RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS H.F. 26
1.8 INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE 26
1.9 CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES 27
1.10 PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ 27

2 2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

2.1 CARACTÉRISTIQUES 29
2.2 DESCRIPTION 29
2.3 FOURNITURE STANDARD 29
2.4 FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE 29
2.5 COURBES VOLT-AMPÈRES 30

3 INSTALLATION

3.1 RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE 31
3.2 CHANGEMENT DE LA TENSION D'ALIMENTATION 31
3.3 CHOIX D'UN EMPLACEMENT 31
3.4 CHANGEMENT DE POLARITÉ 31
3.5 ALIMENTATION EN GAZ 32
3.6 MISE EN PLACE DU FIL ET RÉGLAGE DU FREIN DE BOBINE 32
3.7 BRANCHEMENTS ET PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE 32
3.8 INSTALLATION DE LA TORCHE A BOBINE INCORPORÉE SG 300 32

4 UTILISATION

4.1 COMMANDES DU PANNEAU AVANT 33
4.2 COMMANDES DU PANNEAU ARRIÈRE 34

5 MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE

5.1 ENTRETIEN DE LA TORCHE 34
5.2 ENTRETIEN DU DÉVIDOIR 34
5.3 AIDE AU DÉPANNAGE 35

6 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES M200 36

7 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES M250 37

8 M200 PIÈCES DÉTACHÉES 38

9 M250 PIÈCES DÉTACHÉES 40

10 M200-M 250 PIÈCES DÉTACHÉES COMMUN 42

11 TORCHE MIG AL2 44

AVERTISSEMENT :

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement, lire et comprendre entièrement le contenu de ce manuel, ainsi que les règles de sécurité en vigueur dans l'entreprise. Bien que ce manuel contienne les informations qui représentent notre meilleur jugement, AIR LIQUIDE n'assume aucune responsabilité quant à son utilisation.

Toute reproduction de cet ouvrage, totale ou partielle, est strictement interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

Tous droits réservés.

L'éditeur dégage toute responsabilité vis à vis des dommages découlant de toute erreur ou omission présente dans le manuel d'utilisation de l'appareil AIR LIQUIDE T150i AC/DC, si ces erreurs découlent d'une négligence, d'un accident ou de toute autre raison.

1. CONSIGNES DE SECURITE - A LIRE AVANT UTILISATION

L'utilisation d'un équipement de soudage et l' opération de soudage elle-même entraînent des risques pour l'opérateur et les tierces personnes. La lecture, la compréhension et le respect des consignes de sécurité ci-après sont impératifs. Souvenez-vous qu'un opérateur compétant et respectueux des règles de sécurité est la meilleure garantie contre les risques d'accident. Il est impératif de lire et de comprendre les consignes ci-dessous avant de connecter, préparer, utiliser ou transporter l'équipement de soudage.

Pendant l'utilisation, tenir éloignées toutes les personnes étrangères au travail, et spécialement les enfants.

1.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL

Le respect des consignes suivantes est fondamental pour la sécurité:

1. L'installation de l'appareil et sa maintenance doivent être effectuées dans le respect des normes de sécurité locales.

2. Contrôler le bon état d'isolement des prises et fiches utilisées. Les remplacer si nécessaire. Vérifier leur état régulièrement. Utiliser des câbles de section adéquate..

3. Connecter la prise de terre le plus près possible de la zone de travail. La connexion de la terre aux structures métalliques du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de travail réduit notablement l'efficacité de celle-ci et augmente le risque d'électrocution. Ne pas faire passer les câbles électriques au travers ou à proximité de chaînes de palans ou de grues, ainsi qu'à proximité des lignes électriques.

4. S'il s'avère nécessaire de mettre la pièce à souder à la terre, effectuer directement cette connexion au moyen d'un câble séparé.

5. Ne pas toucher l'électrode si l'on est en contact avec la pièce à souder, la terre ou une électrode installée sur un autre appareil.

6. N'utiliser que du matériel en parfait état. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce endom-magée. Maintenir l'appareil conformément au présent manuel.

7. Ne jamais utiliser un équipement de soudage près de l'eau. S'assurer que la surface environnante, les objets présents et l'appareil de soudage lui-même soient parfaitement secs. Ne pas pulvériser d'eau ou d'autres liquides sur l'appareil.

8. Eviter tout contact de la peau ou de vêtements mouillés avec des parties métalliques sous tension. S'assurer que les gants et autres protections soient secs

9. Utiliser toujours des gants et des chaussures à semelle caoutchouc en cas de soudage sur des surfaces humides ou sur des surfaces métalliques.

10. Eteindre toujours l'équipement lorsque celui-ci n'est pas en utilisation, ou en cas de coupure de courant. Les décharges à la terre accidentelles peuvent être à l'origine de surchauffe ou d'incendie. Ne pas laisser un équipement sous tension sans surveillance.

UNE TENSION CONTINUE SUBSISTE sur les onduleurs après coupure de l'alimentation.

- Avant de toucher à quelque partie que ce soit, arrêter l'onduleur, déconnecter l'alimentation et décharger les condensateurs selon les instructions du Manuel d'Utilisation.

1.2 PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES

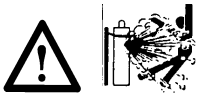
1. Les opérations de soudage sont sources de radiations, de bruit, de chaleur et de fumées toxiques. Pour cette raison, la protection de l'opérateur et des tierces personnes doit être assurée par des équipements de protection et par certaines précautions. Ne jamais s'approcher sans protection de l'arc ou du métal incandescent. Le non-respect de ces consignes au cours de l'opération de soudage peut entraîner de graves dommages aux personnes exposées.

2. Utiliser des gants de travail ignifugés, un long tablier de cuir, des manches sans revers, des chaussures montantes pour protéger la peau du rayonnement de l'arc et des scories incandescentes, et un casque de soudeur ou une casquette pour protéger les cheveux.

3. Utiliser des protections acoustiques. Les opérations de soudage sont souvent bruyantes et peuvent déranger les autres personnes présentes dans le voisinage.

4. Porter toujours des lunettes de sécurité, avec protections latérales, particulièrement au cours des opérations d'élimination mécanique ou manuelle du laitier. Des éclats de laitier à haute température peuvent se trouver projetés à grande distance. Faire attention aux autres ouvriers travaillant à proximité.

5. Placer une cloison ignifugée autour de la zone de travail pour protéger du rayonnement de l'arc, des étincelles et des scories incandescentes, les personnes présentes dans le voisinage.

6.  Les bouteilles de gaz présentent un risque potentiel. Consulter le fournisseur pour connaître les procédures de manipulation correctes. Les bouteilles de gaz doivent toujours être protégées des rayons du soleil, des flammes, des changements brusques de température et du froid.

1.3 PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS

Les scories incandescentes et les étincelles peuvent provoquer des incendies. Les explosions et les incendies peuvent être évités en respectant la procédure décrite ci-dessous:

1. Eloigner ou protéger par des matériaux ignifuges les objets et les substances inflammables (bois, limaille, peintures, solvants, pétrole, essence, gaz naturel, acétylène, propane, etc.).

2. Procéder toujours aux opérations de soudage avec beaucoup de précautions, même sur des conteneurs et des tuyauteries préalablement vidés et soigneusement nettoyés.

3. Tenir toujours à portée de main du matériel de lutte contre le feu, tels que sable, eau et extincteur.

4. Ne jamais procéder à des opérations de soudage ou de découpage sur des tuyauteries ou des conteneurs fermés.

5. Utiliser un harnais de sécurité en cas de travail au dessus du niveau du sol.

6. Ne jamais souder ou découper des tuyauteries ou des conteneurs (même ouverts) qui contiennent ou ont contenu des substances pouvant engendrer un risque d'explosion ou d'autres réactions dangereuses en présence d'humidité ou de sources de chaleur.

1.4 RISQUE D'INTOXICATION

Les fumées et les gaz de soudage peuvent être dangereux s'ils sont inhalés pendant de longues périodes. Respecter les consignes suivantes:

1. Installer dans la zone de travail un système de ventilation naturelle ou forcée.

2. Utiliser un système de ventilation forcée en cas de soudage de plomb, béryllium, cadmium, zinc, métaux zingués ou peints. Utiliser un masque de protection.

3. Si le système de ventilation est insuffisant, utiliser un masque respiratoire.

4. Faire attention aux fuites de gaz. Les gaz de protection tels que l'argon sont plus lourds que l'air et, dans les espaces confinés, remplacent rapidement ce dernier.

5. Dans les cas de soudage à l'intérieur d'espaces confinés (par ex. intérieurs de chaudières, gaines), le soudeur doit être surveillé par une autre personne restant à l'extérieur. Respecter toujours les consignes de sécurité.

6. Conserver les bouteilles de gaz dans des lieux aérés.

7. Fermer le robinet des bouteilles de gaz lorsque celles-ci ne sont pas en cours d'utilisation.

8. Ne pas souder à proximité de vapeurs d'hydrocarbures chlorés générées par les opérations de dégraissage ou de peinture. La chaleur produite par l'arc peut transformer ces vapeurs en phosgène, gaz extrêmement toxique.

9. Les irritations des yeux, du nez ou de la gorge sont les symptômes d'une ventilation insuffisante.
Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour augmenter la ventilation. Ne pas continuer à souder si les symptômes persistent.

1.5 TRANSPORT DE L'APPAREIL

Ce poste de soudage est facile à soulever et à transporter. Toutefois, les règles suivantes doivent toujours être respectées :

1. L'appareil doit être soulevé par sa poignée ou à l'aide d'une sangle en nylon.

2. Débrancher toujours le câble d'alimentation et les accessoires avant de soulever ou déplacer l'appareil.

3. Ne pas tirer, pousser ou soulever l'appareil en le tenant par les câbles.

1.6 INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES

1. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent se tenir au loin.

2. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'effectuer des travaux de soudage, de découpage ou de pointage.

1.7 RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS HAUTE FRÉQUENCE

1. Les hautes fréquences (H.F.) peuvent provoquer des interférences avec les équipements de navigation, de sécurité, de communication ou d'informatique.

2. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et ayant une bonne expérience des équipements électroniques.

3. L'utilisateur doit s'assurer de la compétence d'un électricien qualifié apte à corriger tout problème d'interférence qui pourrait être causé par l'utilisation de cet appareil.

4. En cas de notification d'interférences par le FCC, stopper immédiatement l'utilisation de cet appareil.

5. Contrôler et entretenir régulièrement l'appareil.

6. Maintenir toujours correctement fermés les panneaux et carters de la source haute fréquence. Vérifier et régler régulièrement l'écartement des électrodes d'ignition. Utiliser des blindages et des mises à la masse pour réduire les risques d'interférence.

1.8 INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE

1. L'énergie électromagnétique peut interférer avec les équipements électroniques sensibles tels qu'ordinateurs ou appareils pilotés par ordinateur tels que robots

2. S'assurer que tous les équipements présents dans la zone de soudage soient compatibles au niveau électromagnétique.

3. Pour réduire le risque d'interférence, utiliser des câbles de soudages les plus courts possible, attachés ensemble et maintenus le plus bas possible, de préférence posés au sol.

4. Placer l'équipement de soudage au moins à 100 m de tout appareil électronique.

5. S'assurer que l'équipement de soudage soit installé et relié à la terre selon les instructions de ce manuel

6. Si malgré tout des interférences se produisent, l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires, telles que déplacer l'appareil de soudage, utiliser des câbles blindés, utiliser des filtres ou blinder la zone de soudage.

1.9 CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES

Le courant qui voyage le long des câbles de soudage, peut engendrer des champs magnétiques. L'existence de ces champs conduit à faire quelques remarques : Après avoir fait, pendant 17 ans, plus de 500 études sur la question, un comité spécial du National Research Council a conclu "qu'il n'a pas été démontré que l'exposition aux champs électriques et magnétiques pouvait constituer un risque pour la santé humaine".
Toutefois, les études se poursuivent et cette possibilité de risque continue d'être examinée. En attendant la conclusion finale des recherches, vous devez minimiser votre exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage ou du découpage.
Pour réduire les champs magnétiques sur le lieu de travail, suivre les consignes ci-dessous :

1. Tenir les câbles de soudage l'un contre l'autre en les torsadant ou en les attachant.
2. Placer les câbles sur le côté de la zone de travail, le plus loin possible de l'opérateur.
3. Ne pas s'enrouler les câbles autour du corps.
4. Tenir le poste de soudage et les câbles le plus loin possible de l'opérateur.

Au sujet des stimulateurs cardiaques:

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent d'abord consulter leur médecin. En cas d'avis favorable, il leur est fortement recommandé de suivre scrupuleusement les consignes ci-dessus.

1.10 PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ

Sécurité dans le soudage et le découpage Norme ANSI Z49.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Normes de sécurité et de santé, OSHA 29 CFR 1910, édité par Superindentend of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
Pratiques de sécurité recommandées pour la préparation du soudage et du découpage des récipients ayant contenu des substances dangereuses. Norme American Welding Society AWS F4.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Code Electrique National. Norme NFPA 70, éditée par Natioanal Fire Protection Association, Batterrymarch Park, Quincy, MA 02269.

Sécurité dans la manipulation des bouteilles de gaz comprimé. Brochure P-1 éditée par Compressed gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Artington, VA 22202.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Code de Sécurité pour le Soudage et le Découpage Norme W117.2, éditée par Canadian Standards Association, Standard Sales, 178 Rexdate Boulevard, Rexdate, Ontario, Canada M9W 1R3.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Procédés de soudage et de découpage. Norme NFPA 51B éditée par Natioanal Fire Protection Association, Batterrymarch Park, Quincy, MA 02269

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION LOCALE

<u>Une décharge électrique peut être fatale</u>

1. Ne jamais toucher aux parties électriques dénudées.

2. Eteindre et débrancher l'appareil avant de l'installer ou de l'ouvrir.

3. L'installation doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié.

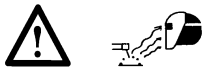
4. La procédure d'installation doit être exécutée en conformité avec les normes nationales sur l'électricité et les autres réglementations en vigueur.

Les fumées et les gaz peuvent constituer un danger pour la santé.
Les fumées et les gaz produits au cours du soudage peuvent être dangereux pour la santé en cas d'inhalation prolongée.

1. Se tenir éloignés des fumées.

2. Ventiler la zone de soudage ou porter un masque respiratoire.

3. Installer un système de ventilation naturelle ou forcée dans la zone de travail.



Utiliser un masque avec un verre adéquat (NR10 au minimum) pour protéger les yeux.

1. 1. Porter des dispositifs de protection oculaires, auditifs et corporels adéquats.

2. 2. Protéger le visage, les oreilles et le cou pendant l'opération de soudage. Avertir les autres personnes se trouvant à proximité de ne pas regarder l'arc et de se tenir loin des rayonnements et des scories de métal incandescent.

Les pièces en mouvement peuvent provoquer des accidents.

1. Se tenir loin des pièces en mouvements (par ex.: galets d'entraînement).

2. Tenir les portes, les panneaux et les couvercles du poste correctement fermés

Les parties chaudes peuvent provoquer des brûlures

1. Laisser le poste ou les autres éléments refroidir avant de procéder à des opérations de maintenance et de service

Le fil de soudage peut provoquer des lésions

1. Ne pas diriger la torche vers quelque partie du corps que ce soit, ni vers d'autres personnes ou des surfaces métalliques lorsque le fil se déroule.

LE SOUDAGE PEUT ÊTRE A L'ORIGINE D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS. Ne jamais souder près de matériaux inflammables.

1. Faire attention à l'arc de soudage. Tenir toujours un extincteur à portée de main.

2. Ne jamais placer l'équipement de soudage sur des surfaces inflammables.

3. Ne pas souder dans des conteneurs fermés.

4. Laisser refroidir l'équipement de soudage et les matériaux soudés avant de les déplacer.

La chute du poste de soudage ou de tout autre équipement peut provoquer de sérieux dommages aux personnes ou aux biens.

1. Utiliser toujours la poignée pour déplacer le poste de soudage (pour les modèles portables).

2. Utiliser les anneaux d'accrochage et un matériel adéquat pour soulever l'appareil.

Le positionnement de l'équipement de soudage sur une surface inflammable peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions.

1. Ne jamais placer l'appareil sur du combustible ou sur une surface inflammable.

2. Ne pas installer l'équipement à proximité de liquides inflammables.

- **L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE DOIVENT ÊTRE EXCLUSIVEMENT EFFECTUÉES PAR UN PER SON NEL QUALIFIÉ**
- **AVANT D'INSTALLER LE POSTE DE SOUDAGE, vérifier que la prise à laquelle il doit être connecté soit suffisante pour l'intensité et la tension requises (voir tableau des caractéristiques). S'assurer que la ligne qui alimente cette prise soit bien protégée par des fusibles ou par un disjoncteur de calibre approprié.**
- **EQUIPER le câble d'alimentation d'une prise mâle correspondant à la prise murale à laquelle le poste doit être raccordé.**

2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

2.1 CARACTÉRISTIQUES

M 200

Courant de soudage	30 - 200 Amps			
Tension d'alimentation AC	Volts	Phase	Hertz	A
	208	1	60	25
	230	1	60	23
Tension de sortie DC	A	Facteur Marche	Volts	
Max OCV 38 V (rms)	150	60%	23	

M 250

Courant de soudage	30 - 250 Amps			
Tension d'alimentation AC	Volts	Phase	Hertz	A
	208	1	60	40
	230	1	60	36
	460	1	60	18
	575	1	60	15
Tension de sortie DC	A	Facteur Marche	Volts	
Max OCV 54V	200	60%	23	

2.2 DESCRIPTION

Les **M 200** et **M 250** constituent un nouveau standard dans le domaine des postes de soudage à courant continu et tension constante. Ces appareils ont été conçus pour fournir des prestations de soudage élevées. Un dévidoir breveté à quatre galets délivre le fil avec une grande régularité, engendrant ainsi une grande stabilité de l'arc.

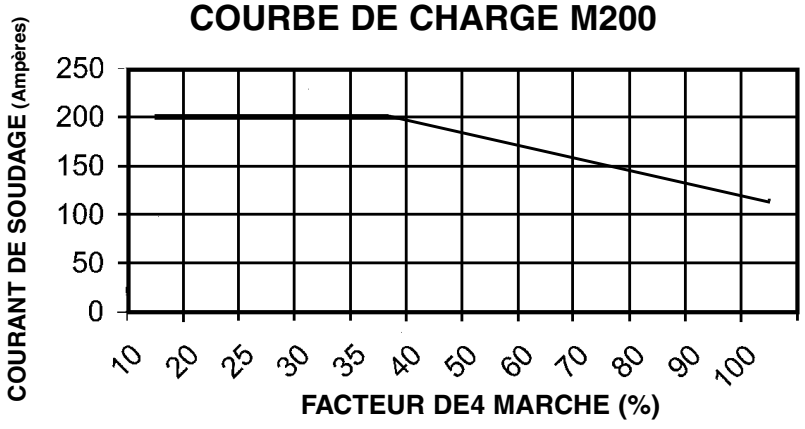
Un connecteur rapide au standard Euro pour y brancher la torche de votre choix augmente encore la souplesse et l'adaptabilité de l'appareil à vos besoins. Une torche à dévidoir incorporé, s'adaptant sur le connecteur Euro, constitue une solution idéale pour les travaux de soudage sur aluminium.

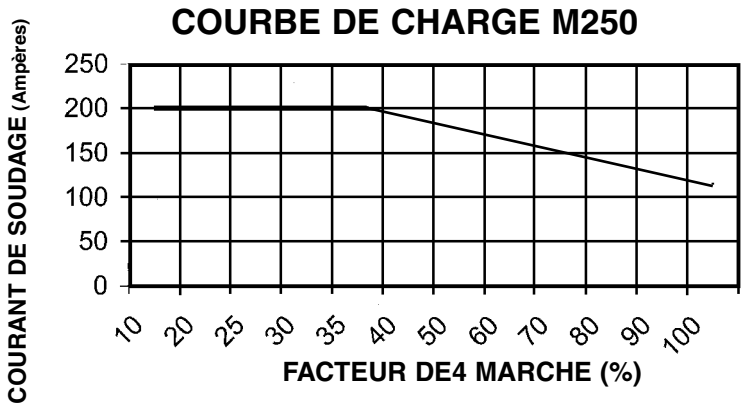
2.3 FOURNITURE STANDARD

1. Torche Air Liquide Welding de 3,0 m (10 ft) avec connecteur rapide "Euro".
2. Câble d'alimentation de 2,43 m (8 ft). (M200 uniquement)
3. Câble de masse de 3,0 m (10 ft) avec pince de type professionnel série lourde.
4. Détendeur avec manomètre, équipé d'un tuyau de gaz de 2,43 m (8 ft).
5. Tubes –contact supplémentaires
6. Roues et support de bouteille

2.4 FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE

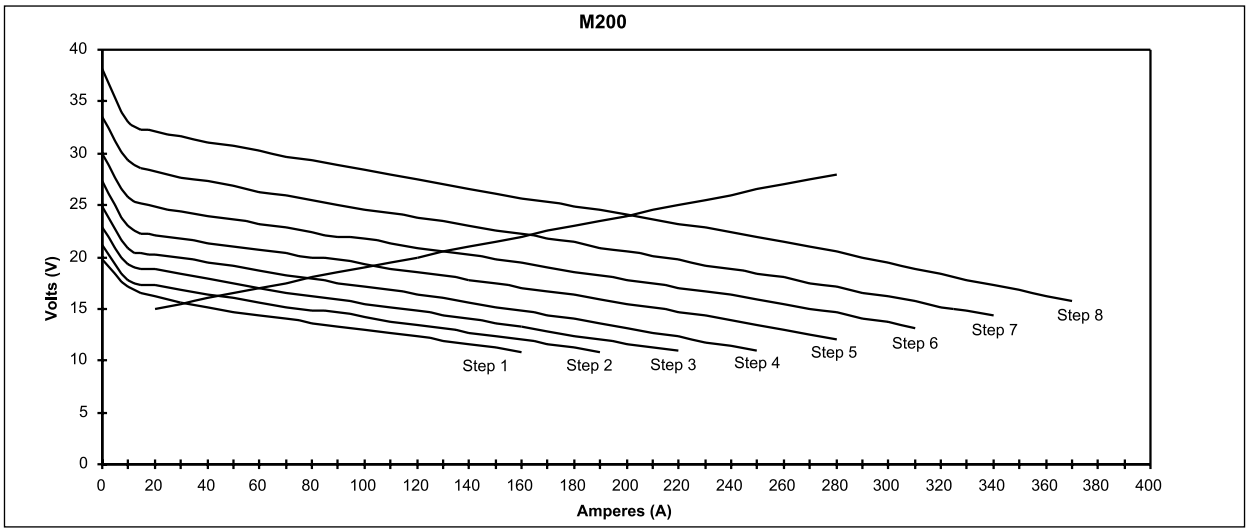
Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer. Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Dans ce cas, laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau.

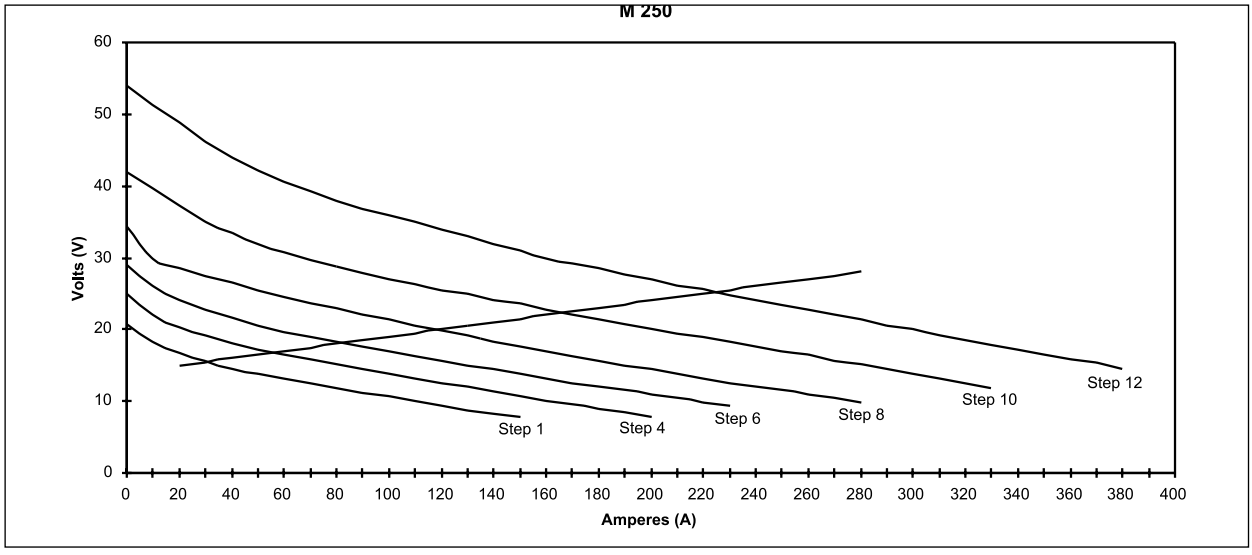




2.5 COURBES VOLT-AMPERE

Les courbes Volt-Ampère indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste. Les courbes pour d'autres valeurs de réglages s'extrapolent des courbes représentées ci-dessous.





3. INSTALLATION

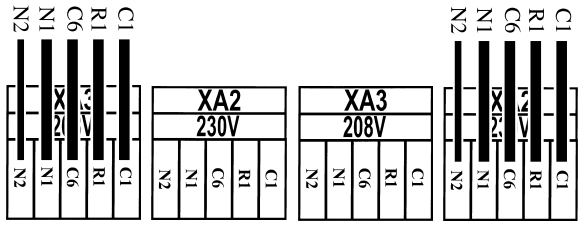
3.1 RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Cet appareil tolère une variation de +/- 10% de la tension d'alimentation. S'assurer que la prise de courant soit bien équipée de fusibles pouvant supporter l'intensité indiquée sur le tableau des caractéristiques de l'appareil. Attention: le modèle M250 est réglé en usine sur 575 V a.c.

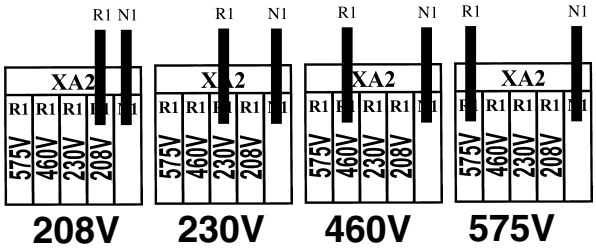
La déconnexion de la prise d'alimentation pendant le soudage peut provoquer de sérieux dommages à l'équipement.

3.2 CHANGEMENT DE LA TENSION D'ALIMENTATION

M 200



M 250



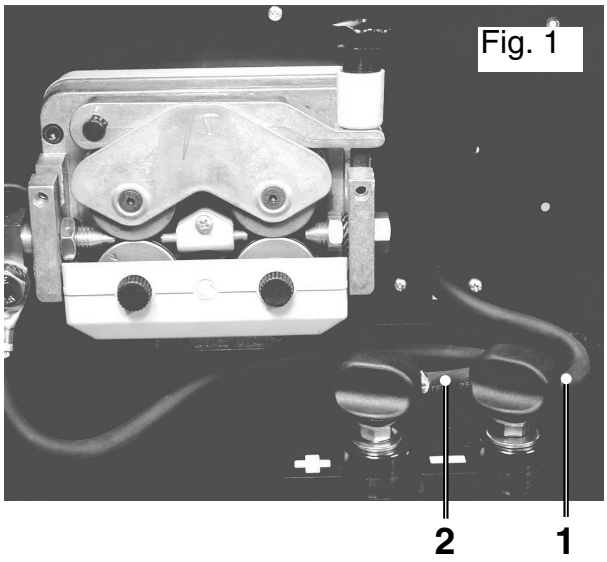
3.3 CHOIX D'UN EMPLACEMENT

Une installation spéciale peut être requise en présence d'essence ou de liquides volatiles (voir NEC Article 511 ou CEC Section 20).
Ne pas déplacer ou utiliser l'appareil si celui-ci risque de se renverser. Positionner l'équipement en respectant les consignes ci-dessous:

1. Consulter le tableau des caractéristiques pour connaître les besoins en énergie électrique.
2. L'opérateur doit pouvoir accéder librement aux organes de contrôle et de réglage ainsi qu'aux connexions.
3. Ne pas placer l'appareil dans des locaux petits et fermés. La ventilation du poste est très importante. S'assurer que les ouies de ventilation ne soient pas obstruées et qu'il n'existe aucun risque d'obstruction pendant le fonctionnement, ceci afin d'éviter tout risque de surchauffe et d'endommagement de l'appareil.
4. Eviter les locaux sales et poussiéreux où la poussière pourrait être aspirée à l'intérieur de l'appareil par le système de ventilation.
5. L'équipement (y compris les câbles) ne doit pas constituer un obstacle à la libre circulation et au travail des autres personnes.
6. Placer l'appareil sur une surface stable afin d'éviter tout risque de chute ou de renversement.
7. Penser au risque de chute de l'appareil lorsque celui-ci est placé dans des positions surélevées.

3.4 CHANGEMENT DE POLARITÉ

ETEINDRE LE POSTE AVANT DE MODIFIER LES CONNEXIONS



UTILISATION AVEC DU FIL FOURRÉ SANS GAZ (vérifier la polarité auprès du fabricant de fil)

1. Brancher le câble de soudage (Réf.1 – Fig.1) à la borne positive située à l'intérieur du poste.
2. Brancher le câble de soudage (Réf.2 – Fig.1) à la borne négative située à l'intérieur du poste.

UTILISATION AVEC FIL ET GAZ PROTECTEU POUR LE SOUDAGE DE L' ACIER DOUX.

1. Brancher le câble de soudage (Réf.1 – Fig.1) à la borne négative située à l'intérieur du poste.
2. Brancher le câble de soudage (Réf.2 – Fig.1) à la borne négative située à l'intérieur du poste.
3. Installer un tuyau entre le détendeur de la bouteille de gaz et le raccord d'entrée placé à l'arrière de l'appareil.

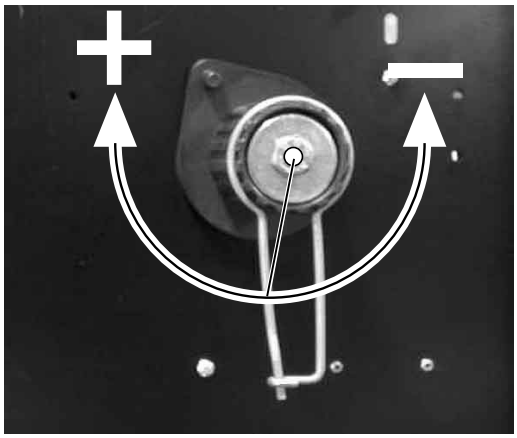
3.5 INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN GAZ

1. Mettre la bouteille de gaz dans le support prévu à cet effet et la fixer avec la chaîne.
2. Visser le détendeur sur la bouteille de gaz.
3. Placer un tuyau muni de colliers entre le détendeur et le poste.
4. Le débit de gaz courant est de 20 cfm.

3.6 INSTALLATION DE LA BOBINE DE FIL ET RÉGLAGE DU FREIN.

1. Placer la bobine sur le moyeu et tourner la vis de réglage du frein (voir fig. 2) jusqu'à ce qu'une faible tension soit nécessaire pour dérouler le fil. Utiliser une clé de 11/16 in.

Fig. 2



2. Ouvrir les galets du groupe d'entraînement.
3. Redresser le fil et en couper l'extrémité.
4. Faire passer le fil sur les galets et l'introduire dans la gaine de guidage de la torche
5. Refermer et serrer les galets sur le fil.
6. Enlever la buse et de tube-contact à l'extrémité de la torche
7. Presser la gâchette jusqu'à ce que le fil sorte
8. Remettre le tube-contact et la buse.
9. Faire sortir le fil pour vérifier la pression des galets. Serrer le presseur suffisamment pour éviter tout patinage. Couper le fil en excès et refermer la porte du dévidoir.

3.7 BRANCHEMENTS ET PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE

1. Ouvrir le robinet du détendeur de gaz et régler le débit en fonction de la position de soudage.
2. Placer la pince de masse sur la pièce à souder, en un point exempt de rouille, peinture ou plastique.
3. Choisir l'intensité du courant de soudage selon les indications mentionnées aux paragraphes suivants. Ne pas oublier que plus le matériau à souder est épais et plus fort doit être le courant de soudage.

- Les premières positions du commutateur sont utilisables pour des matériaux de faible épaisseur.
- Se souvenir aussi qu'à chaque position du co mutateur correspond une vitesse d'avance du fil, réglable à l'aide du potentiomètre approprié.

Pour de meilleurs résultats, tenir et déplacer la torche comme indiqué sur la figure ci-dessous.

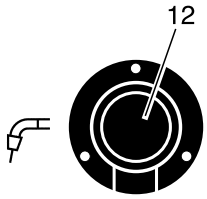
3.8 INSTALLATION DE LA TORCHE SG 300 AVEC BOBINE INCORPORÉE

1. Joindre la Euro fiche à la prise de courant (Réf. 2 – Fig. 3) sur le panneau antérieur de l'unité (Réf. 12 – Fig. 4)

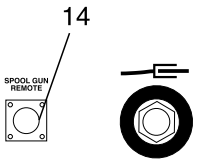
2. Joindre la fiche 7-pin (Réf. 1 – Fig. 3) au spool gun (Réf. 14 – Fig. 4) sur le panneau antérieur de l'unité.

Fig. 3

Fig. 4

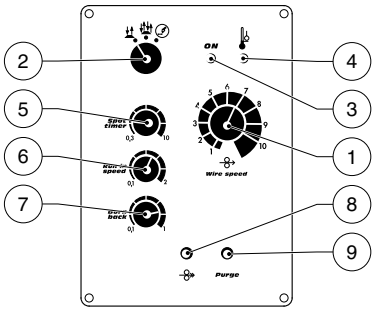


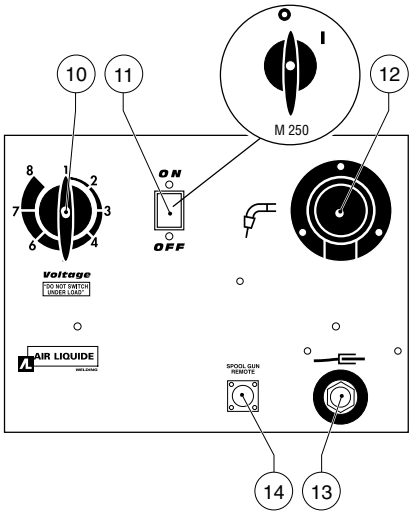
FAÇADE



4. UTILISATION

4.1 COMMANDES DU PANNEAU AVANT





1 VITESSE D'AVANCE DU FIL

Utiliser cette commande pour régler la vitesse d'avance du fil. Les graduations ne correspondent pas à une valeur de vitesse réelle mais constituent uniquement des repères.

2. SÉLECTEUR DE MODE DE SOUDAGE

Permet de choisir le mode de soudage désiré

Sur , le poste fonctionne de la manière suivante: en pressant la gâchette, le fil se déroule et l'arc s'amorce. En relâchant la gâchette, le gaz, le fil et le courant de soudage s'arrêtent

Sur , le poste fonctionne de la façon suivante: une première pression sur la gâchette provoque la sortie du gaz. En relâchant la gâchette, le fil se déroule et l'arc s'amorce.
Une seconde pression sur la gâchette stoppe le fil et le courant de soudage. En relâchant ensuite la gâchette, le gaz s'arrête.

Sur la position , le poste fonctionne en mode temporisé: en pressant la gâchette, toutes les fonctions nécessaires au soudage démarrent puis s'arrêtent après le temps déterminé par le potentiomètre du temporisateur.

3 TÉMOIN DE MARCHE

4 TÉMOIN DE SURCHAUFFE

5 TEMPORISATEUR DE POINTAGE
Cette commande ne fonctionne qu'en mode pointage. Sur la position , le temps de soudage peut être réglé entre 0,3 et 10 secondes.

6 VITESSE DE DÉMARRAGE
Cette commande fonctionne à chaque démarrage du moteur d'entraînement du fil. Elle permet de régler le temps nécessaire au moteur pour passer progressivement de 0 à la vitesse imposée par le réglage Réf. 1

7 TEMPORISATION D'ARRÊT
Cette commande détermine le temps pendant lequel le courant de soudure va à continuer après l'arret du fil. Il permet d'éviter le collage de l'extremité du fil dans le cordon ou sur le tube de contact.

8 POUSSOIR D'AVANCE DE FIL
S'utilise pour faire avancer le fil dans la gaine de la torche lors du chargement

9 COMMANDE DE GAZ
Pour contrôler la sortie du gaz

10 SÉLECTEUR DE PUISSANCE
Plus le matériau à souder est épais et plus le sélecteur doit être placé sur un chiffre élevé. Ne pas manœuvrer ce sélecteur pendant le soudage..

11 INTÉRRUPTEUR MARCHE / ARRÊT

12 CONNECTEUR EURO POUR TORCHE MIG

13 BORNE DE MASSE

14 CONNECTEUR DE COMMANDE POUR TORCHE A BOBINE INCORPORÉE

4.2 PANNEAU ARRIÈRE

1 RACCORD D'ARRIVÉE DE GAZ

2 CABLE D'ALIMENTATION

5. MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE

DEBRANCHER L'ALIMENTATION AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE.
Régulièrement (tous les 5-6 mois environ), éliminer soigneusement la poussière à l'intérieur du poste en utilisant une soufflette (après avoir enlevé les panneaux latéraux). PRENDRE SOIN DE NE PAS ENTORTILLER LE FAISCEAU DE LA TORCHE POUR LE PAS L'ENDOMMAGER.
Augmenter la fréquence des interventions en cas de travail dans des conditions sales ou poussiéreuses.

5.1 ENTRETIEN DE LA TORCHE

BUSE GAZ: pulvériser régulièrement un produit antiadhérant et enlever les scories incrustées à l'intérieur.

Pour remplacer le tube-contact:
1. Enlever la buse gaz
2. Dévisser le tube-contact
3. Presser la gâchette : au bout de quelques secon des, le fil sort à l'avant de la torche
4. Passer le fil dans le nouveau tube-contact et vis ser ce dernier sur la torche.
5. Remettre en place la buse gaz.
6. Couper le fil en excès.

DIFFUSEUR: maintenir les orifices de sortie de gaz toujours propres et bien dégagés.
Pour changer le diffuseur:

1. Enlever la buse gaz
2. Dévisser le tube-contact
3. Dévisser le diffuseur et le remplacer
4. Revisser le tube-contact
5. Remettre la buse gaz.

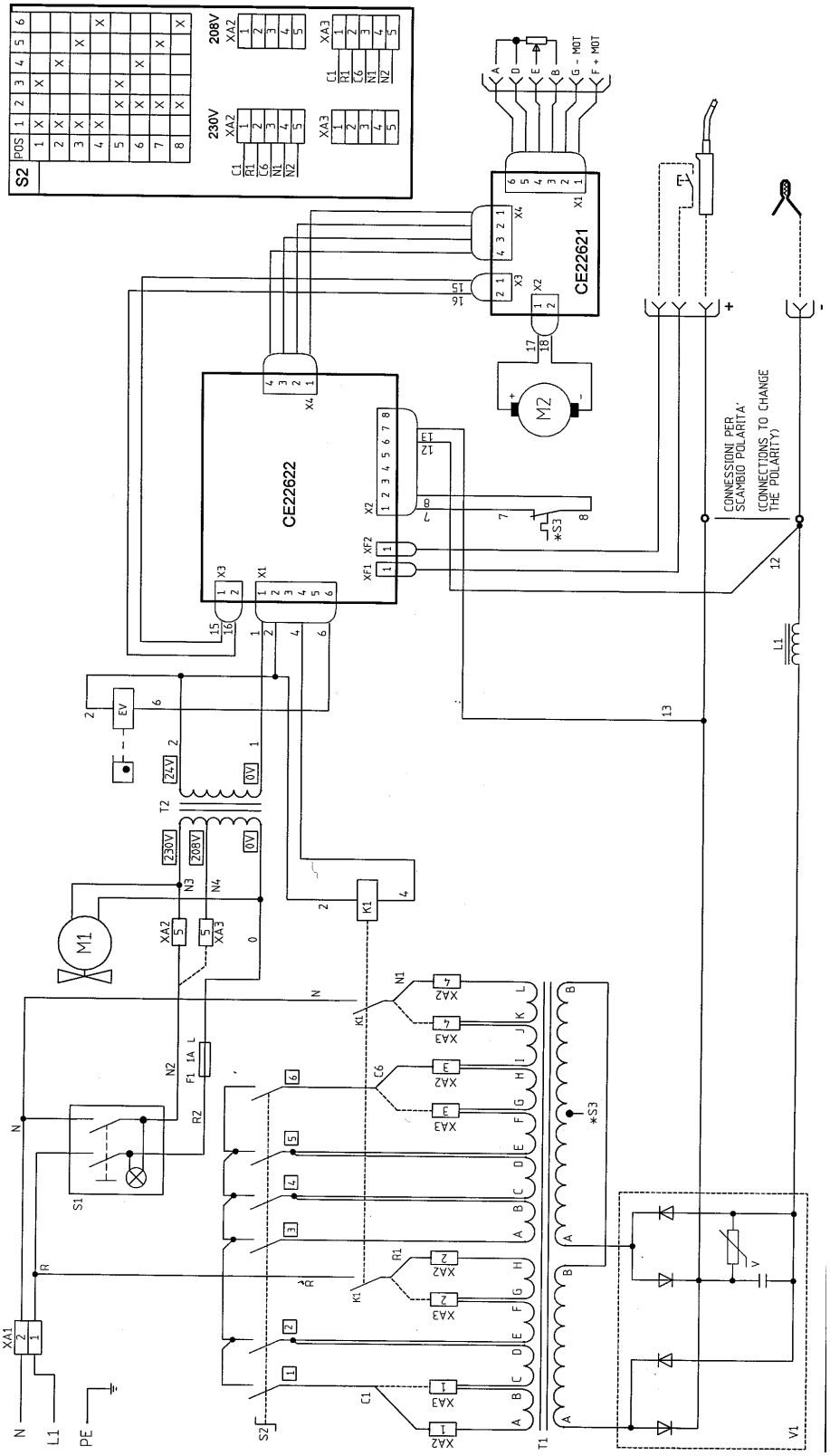
5.2 ENTRETIEN DU DÉVIDOIR

Tous les six mois, enlever les galets d'entraînement et appliquer une légère couche d'huile ou de graisse sur l'arbre du moteur.

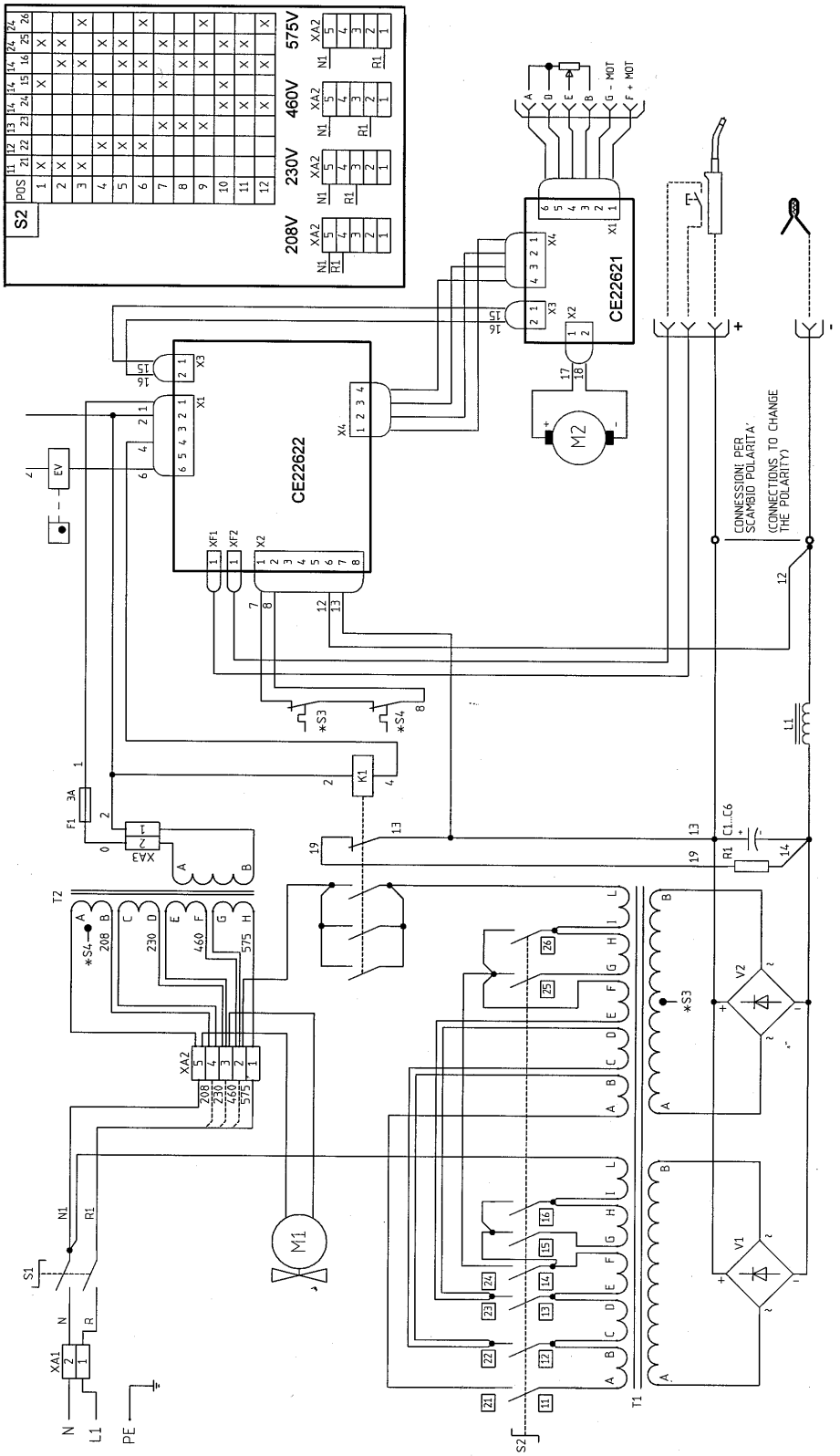
5.3 AIDE DU DÉPANNAGE

TYPE DE PANNE	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Aucun fonctionnement	Câble d'alimentation défectueux (une ou plusieurs phases débranchées)	Contrôler et réparer
	Fusible grillé	Remplacer
Déroulement du fil irrégulier	Pression des galets insuffisante	Essayer d'augmenter le serrage des galets
	Gaine guide fil endommagée	Remplacer
	Fil strié, impropre au soudage ou excessivement détérioré	Retourner le fil ou le remplacer
	Frein de bobine trop serré	Relâcher le frein en desserrant un peu la vis de réglage
	Fil oxydé, de mauvaise qualité, mal bobiné avec spires emmêlées et enchevêtrées	Remédier en éliminant les spires défectueuses. Si le problème persiste, remplacer la bobine
Faible puissance de soudage	Câble de masse non branché	Contrôler l'état du câble et s'assurer que la pince est ferme à la pièce, en un point exempt de rouille, graisse ou peinture
	Fil débranchés ou mal serrés sur les commutateurs	Contrôler, resserrer ou remplacer si nécessaire
	Commutateurs défectueux	Contrôler l'état des contacts et le fonctionnement des commutateurs
	Redresseur défectueux	Vérifier l'absence de traces de brûlure. Le cas échéant, remplacer le redresseur
Soudures poreuses ou spongieuses	Absence de gaz	Contrôler la présence de gaz et la pression dans la bouteille
	Courants d'air dans la zone de soudage	Utiliser un écran de protection. Au besoin, augmenter le débit de gaz.
	Orifices du diffuseur obstrués	Nettoyer les orifices du diffuseur avec de l'air comprimé
	Fuite de gaz due à une rupture du tuyau Electrovanne bloquée	Contrôler et remplacer le tuyau Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne et sa connexion électrique
	Détendeur défectueux	Contrôler le fonctionnement du détendeur en débranchant le tuyau de liaison avec le poste
	Mauvaise qualité de gaz ou de fil	Le gaz doit être parfaitement sec. Changer la bouteille ou utiliser un autre type de fil
Le gaz sort en permanence	Electrovanne usagée ou encrassée	Enlever la bobine, nettoyer les orifices et l'obturateur
La gâchette de la torche est inopérante	Gâchette de torche défectueuse, débranchée ou fils électriques cassés	Débrancher la torche de son connecteur et court-circuiter les plots de commande. SI le poste fonctionne, contrôler les fils et la gâchette
	Fusible grillé	Remplacer par un fusible de même calibre
	Interrupteur général défectueux	Nettoyer à l'air comprimé, contrôler le serrage des fils sur l'interrupteur, le remplacer si nécessaire
	Circuit électronique défectueux	Remplacer le circuit

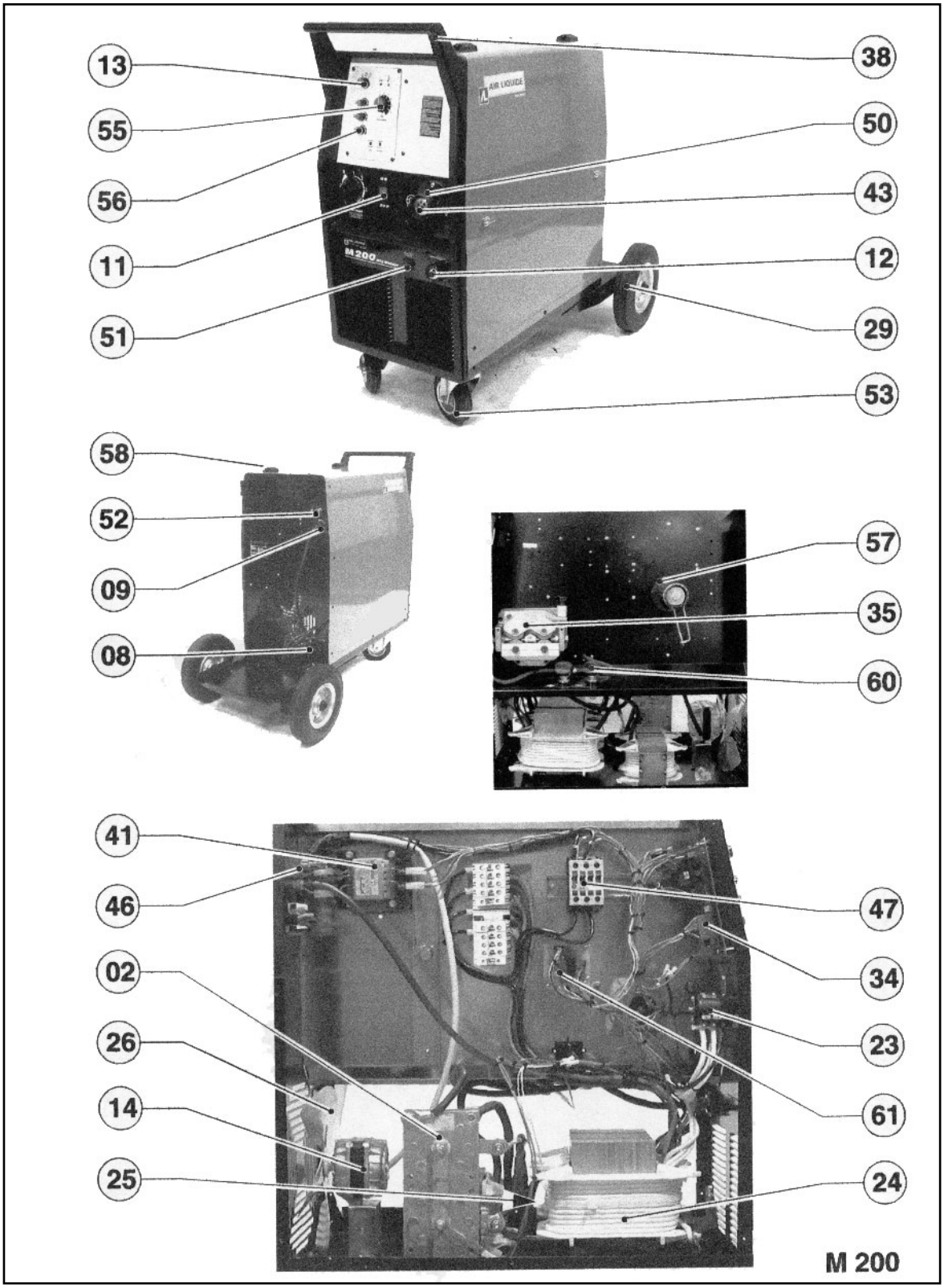
7. SCHÉMA ÉLECTRIQUE M 200



7. SCHÉMA ÉLECTRIQUE M 250



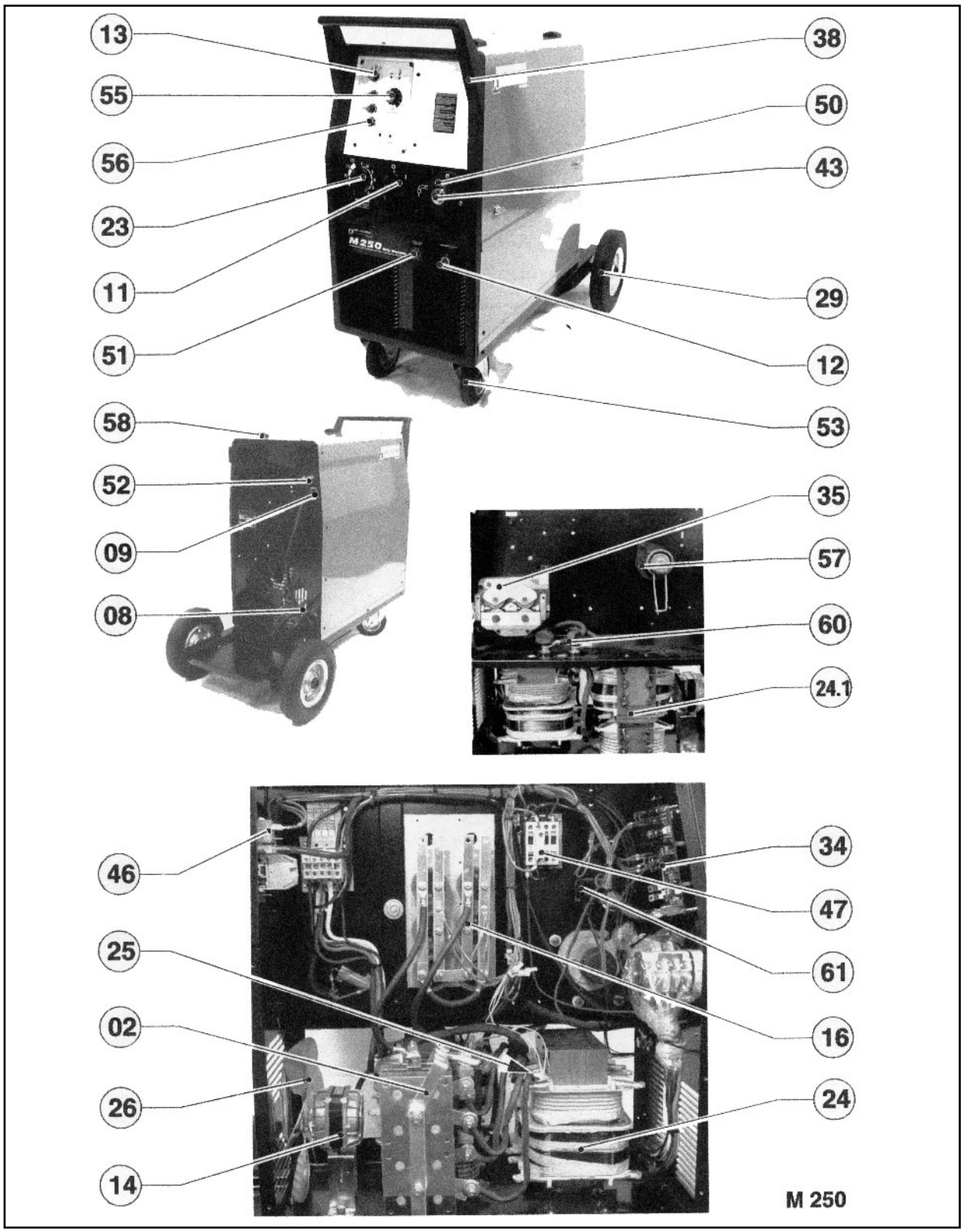
8. M 200 PIECES DETACHEES



M 200

R.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
02	ALW-SP 800000726	REDRESSEUR
08	ALW-SP800044636	CÂBLE ALIMENTATION
09	ALW-SP38088140	SERRE-FIL
11	ALW-SP035038041	INTERRUPTEUR
12	ALW-SP2EINN0500F	AUSGANGSANSCHLUSS
13	ALW-SP090015025	POIGNÉE D.36
14	ALW-SP073010156	MOTOVENTILATEUR
23	ALW-SP035030023	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800050883	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
25	ALW-SP041073572	SONDE THERMIQUE
26	ALW-SP2VVEN250P1	VENTILATEUR
29	ALW-SP7825144	ROUE FIXE
34	ALW-SP800022420	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE-22420
35	ALW-SP800018834	MOTEUR AVANCE FIL
38	ALW-SP800050882	RAHMEN PROFIL
41	ALW-SP800002219	TRANSFORMATEUR AUXILIARE
43	ALW-SP800050319	RACCORD CENTRALISÉ
46	ALW-SP2EELE02400	ÉLECTROVANNE
47	ALW-SP035042007	CONTACTEUR
50	ALW-SP090055317	FLASQUE
51	ALW-SP800044635	CÂBLAGE SPOOL GUN
52	ALW-SP800018038	RACCORD GAZ
53	ALW-SP2VRUO1250G	ROUE TORNANTE
55	ALW-SP090015052	POIGNÉE
56	ALW-SP090015030	POIGNÉE
57	ALW-SP800014680	SUPPORT BOBINE
58	ALW-SP800019411	CHARNIÉRE
60	ALW-SP090015008	VOLANT D.40
61	ALW-SP800022621	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE C.E-22621

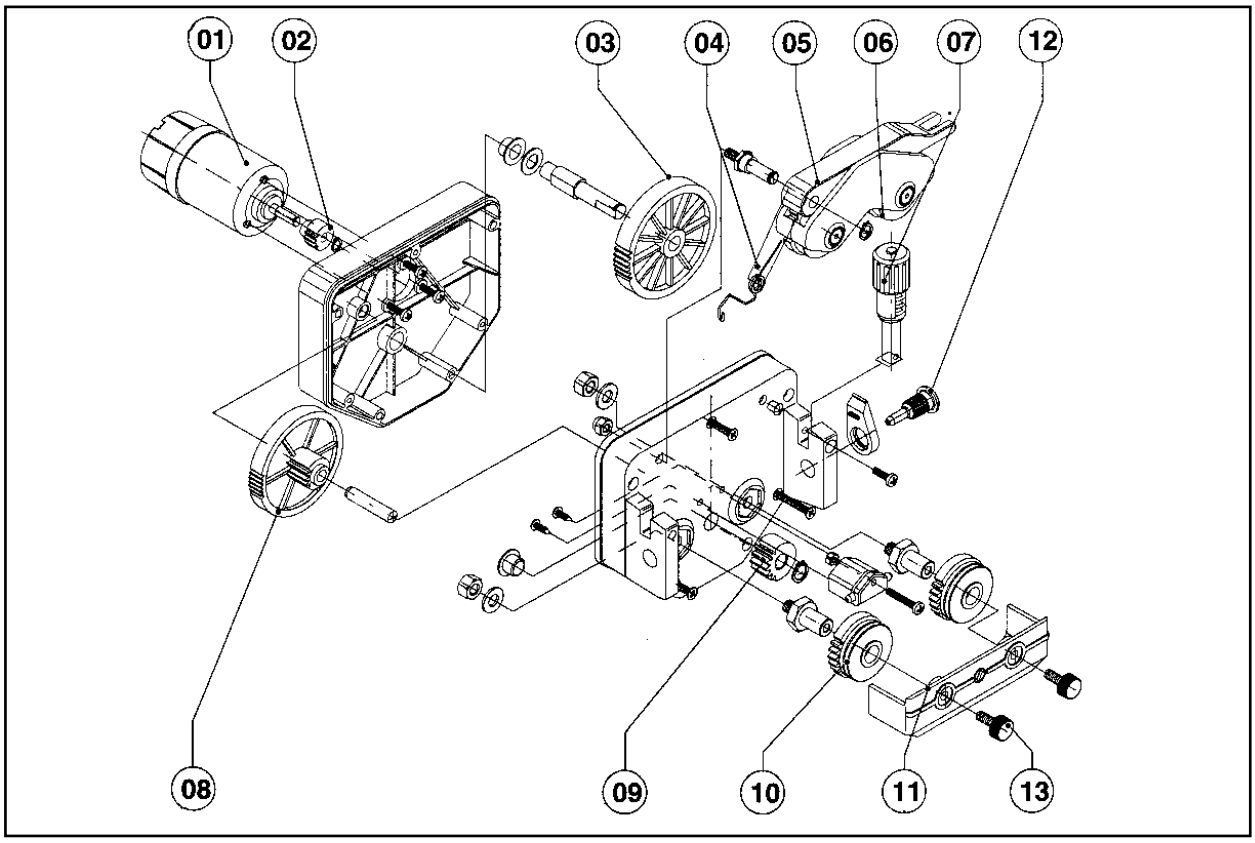
9. M 250 PIECES DETACHEES



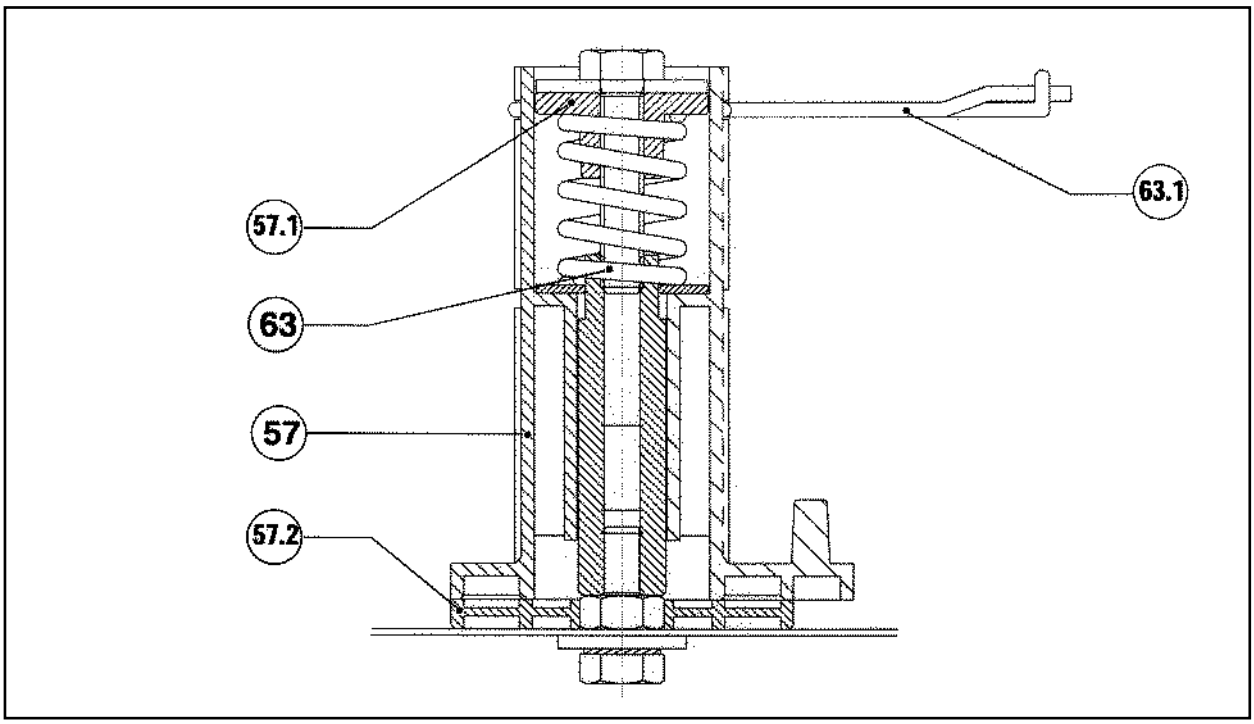
M 250

R.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
02	ALW-SP800019131	REDRESSEUR
08	ALW-SP800044640	CÂBLE ALIMENTATION
09	ALW-SP038088155	SERRE-FIL
11	ALW-SP035034011	INTERRUPTEUR
12	ALW-SP2EINN0500F	AUSGANGSANSCHLUSS
13	ALW-SP090015025	POIGNÉE D.36
14	ALW-SP073010156	MOTOVENTILATEUR
16	ALW-SP800019129	CAPACITORS
23	ALW-SP035032015	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800050905	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
24.1	ALW-SP800050908	TRANSFORMATEUR
25	ALW-SP041073572	SONDE THERMIQUE
26	ALW-SP2VVEN250P1	VENTILATEUR
29	ALW-SP7825144	ROUE FIXE
34	ALW-SP800022420	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE CE-22420
35	ALW-SP800050946	MOTEUR AVANCE FIL
38	ALW-SP800050882	RAHMEN PROFIL
41	ALW-SP800026041	TRANSFORMATEUR AUXILIARE
43	ALW-SP800018678	RACCORD CENTRALISÉ
46	ALW-SP2EELE02400	ÉLECTROVANNE
47	ALW-SP2ECOT00300	CONTACTEUR
50	ALW-SP090055317	FLASQUE
51	ALW-SP800044635	CÂBLAGE SPOOL GUN
52	ALW-SP800018038	RACCORD GAZ
53	ALW-SP2VRUO1250G	ROUE TORNANTE
55	ALW-SP090015052	POIGNÉE
56	ALW-SP090015030	POIGNÉE
57	ALW-SP800014680	SUPPORT BOBINE
58	ALW-SP800019411	CHARNIÉRE
60	ALW-SP090015008	VOLANT D.40
61	ALW-SP800022621	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE C.E-22621

10. M 200 – M 250 PIECES DETACHEES COMMUN

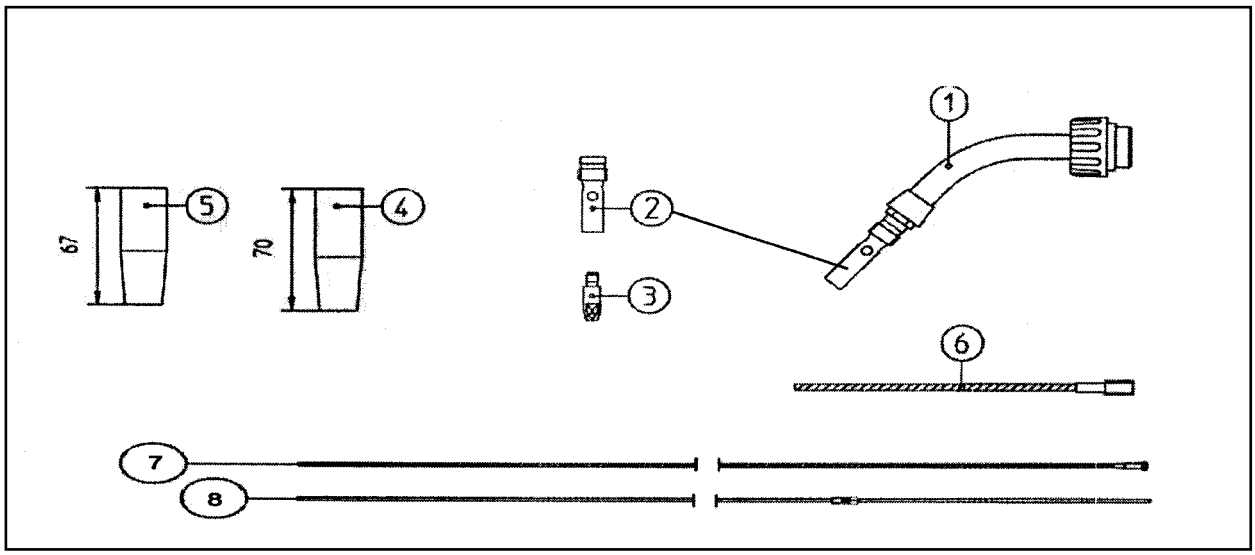


R.	COD.	DESCRIPTION
01	ALW-SP800051062	MOTEUR
02	ALW-SP800018810	ENGRANAGE
03	ALW-SP800018808	ENGRANAGE
04	ALW-SP800019270	RESSORT
05	ALW-SP190100102	GROUPE GALET SERRE-FIL
06	ALW-SP190100080	GALET SERRE-FIL
07	ALW-SP190100101	GROUP PRESSION
08	ALW-SP800018809	ENGRANAGE
09	ALW-SP800018826	ENGRANAGE
10	ALW-SP190100081	KIT N° 2 GALETGUIDE-FIL D. 0,6
10	ALW-SP190100082	KIT N° 2 GALETGUIDE-FIL D. 0,8
10	ALW-SP190100083	KIT N° 2 GALETGUIDE-FIL D. 0,8
10	ALW-SP190100085	KIT N° 2 GALETGUIDE-FIL D. 1,2
11	ALW-SP800018830	COUVERTURE
12	ALW-SP800050898	GUIDE-FIL
13	ALW-SP090015290	VIS



R.	COD.	DESCRIPTION
57	ALW-SP800014680	SUPPORT BOBINE
57.1	ALW-SP800000790	DOUILLE DE COULISSEMENT
57.2	ALW-SP800018720	DISQUE EMBRAYAGE
63	ALW-SP2vmold10560	RESSORT
63.1	ALW-SP800019029	RESSORT

11. TORCHE MIG AL2



ITEM	DESCRIPTION ARTICLE	CODE ARTICLE
1	Col de cygne 60-degrés	BIN-AL012D037
	Col de cygne 45-degrés	BIN-AL012D036
	Col de cygne 22-degrés	BIN-AL012D043
2	Diffuseur	BIN-ALH2T6
3	Tube contact 0.6 mm (0.024 in) M6	BIN-ALCT024M6
	Tube contact 0.8 mm (0.30 in) M6	BIN-ALCT030M6
	Tube contact 0.9 mm (0.35 in) M6	BIN-ALCT035M6
	Tube contact 1.0 mm (0.40 in) M6	BIN-ALCT040M6
	Tube contact 1.2 mm (0.45 in) M6	BIN-ALCT045M6
4	Guide-Gaz AL 2 dové de fil 12 mm (1/2 in) ID interruption	BIN-ALN2TR50
	Guide-Gaz AL 2 dové de fil 14 mm (9/16 in) ID interruption	BIN-ALN2TR56
	Guide-Gaz AL 2 dové de fil 16 mm (5/8 in) ID interruption	BIN-ALN2TR62
5	Buse de gaz AL 2 filet 12 mm (1/2 in) ID flux	BIN-ALN2TF50
	Buse de gaz AL 2 filet 14 mm (9/16 in) ID flux	BIN-ALN2TF56
6	Gaine passe-fil en acier 0.6 - 0.9 mm (0.024 - 0.035 in)	BIN-ALS2435
	Gaine passe-fil en acier 0.9 - 0.12 mm (0.035 - 0.045 in)	BIN-ALS3545
	Gaine passe-fil en cuivre 0.6 - 0.8 mm (0.024 - 0.040 in) (pour aluminium)	BIN-ALB2440
	Gaine passe-fil en cuivre 0.6 - 0.8 mm (0.040 - 0.052 in) (pour aluminium)	BIN-ALB4052
7	Gaine passe-fil isolante en acier 0.6 - 0.9 mm (0.024 - 0.035 in) 5 m (17 ft)	BIN-ALL1243517
	Gaine passe-fil isolante en acier 0.9 - 1.2 mm (0.035 - 0.045 in) 5 m (17 ft)	BIN-ALL1344517
8	Gaine passe-fil en Teflon® 0.6 - 0.8 mm (0.024 - 0.030 in) 5 m (17 ft)	BIN-ALL T243017
	Gaine passe-fil en Teflon® 0.9 - 1.2 mm (0.035 - 0.045 in) 5 m (17 ft)	BIN-ALL T354517